

PENGARUH VITAMIN D TERHADAP PERGERAKAN GIGI ORTODONTI PADA TIKUS HAMIL

ABSTRAK

Latar belakang: Perawatan ortodonti adalah perawatan yang bertujuan untuk menggerakkan gigi sehingga diperoleh susunan gigi geligi yang baik, serta mencapai fungsi estetik dan oklusi. Pasien wanita memiliki kemungkinan kehamilan selama proses perawatan ortodonti berlangsung, dimana pasien hamil akan memiliki kadar hormon seks yang lebih tinggi daripada pasien yang tidak hamil. Pada kehamilan, seseorang mengkonsumsi berbagai macam vitamin penunjang nutrisi bagi ibu dan janin yang dikandung, salah satunya adalah vitamin D. Kadar hormon Estrogen dan Vitamin D mempengaruhi metabolisme tulang.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang pengaruh vitamin D pada tikus hamil terhadap ekspresi RANKL dan jumlah osteoklas.

Metode: 24 tikus dibagi menjadi 4 kelompok, K1 tikus hamil dengan pergerakan gigi ortodonti dengan pemberian vitamin D hari ke-7, K2 tikus hamil dengan pergerakan gigi ortodonti dengan pemberian vitamin D hari ke 14. K3 tikus hamil dengan pergerakan gigi ortodonti tanpa pemberian vitamin D hari ke-7, dan K4 tikus hamil dengan pergerakan gigi ortodonti tanpa pemberian vitamin D hari ke-14. *Niti coil spring* diletakkan di antara gigi insisif dan molar rahang atas untuk menggerakkan molar ke arah mesial. Dilakukan pengamatan ekspresi RANKL, dan jumlah osteoklas.

Hasil: Hasil menunjukkan bahwa jumlah osteoklas dan RANKL tertinggi terdapat pada kelompok dengan pemberian vitamin D hari ke-7 (K1) dengan nilai $\text{mean} \pm \text{SD}$: $8,494 \pm 1,194$ dan RANKL dengan nilai $7,967 \pm 2,185$.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh pemberian Vitamin D pada pergerakan gigi tikus hamil, hasil jumlah osteoklas dan ekspresi RANKL lebih tinggi pada kelompok dengan pemberian vitamin D dibandingkan kelompok tanpa pemberian vitamin D.

Kata Kunci: Hamil, Vitamin D, RANKL, osteoklas